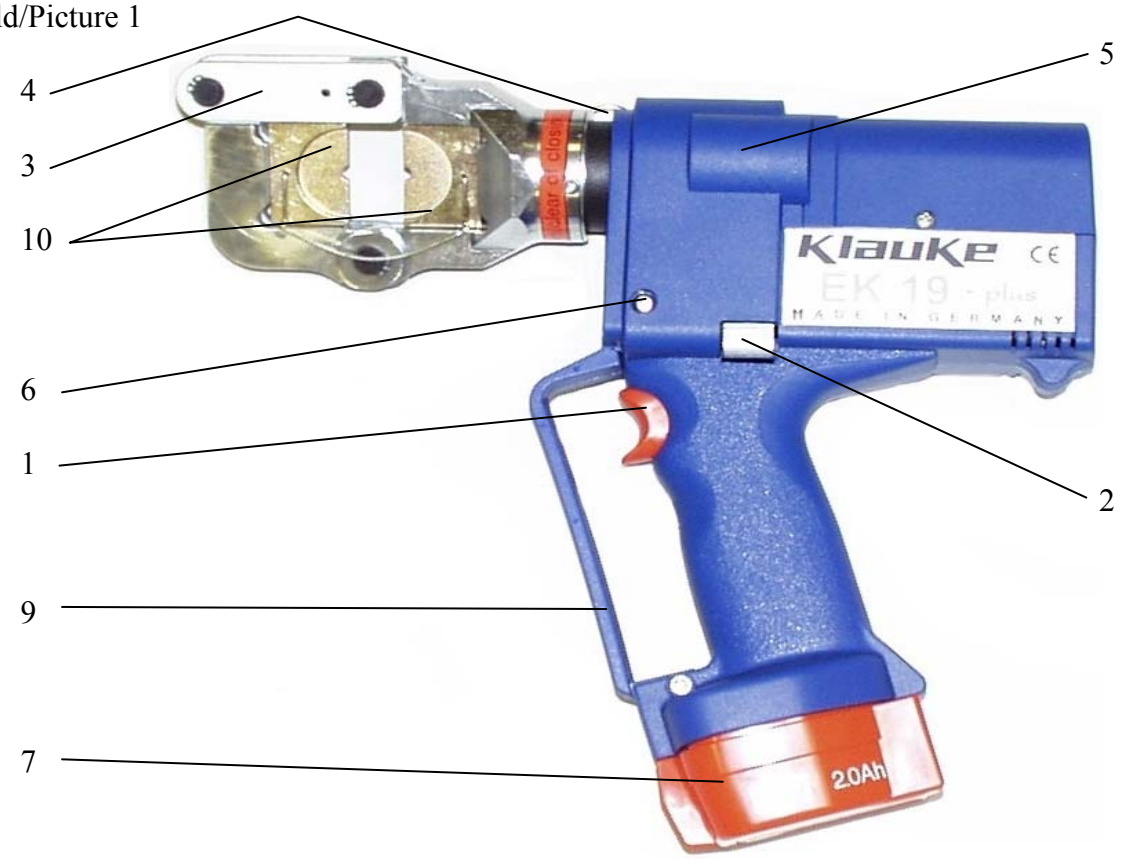
Bedienungsanleitung
Instruction Manual

EK 19 plus

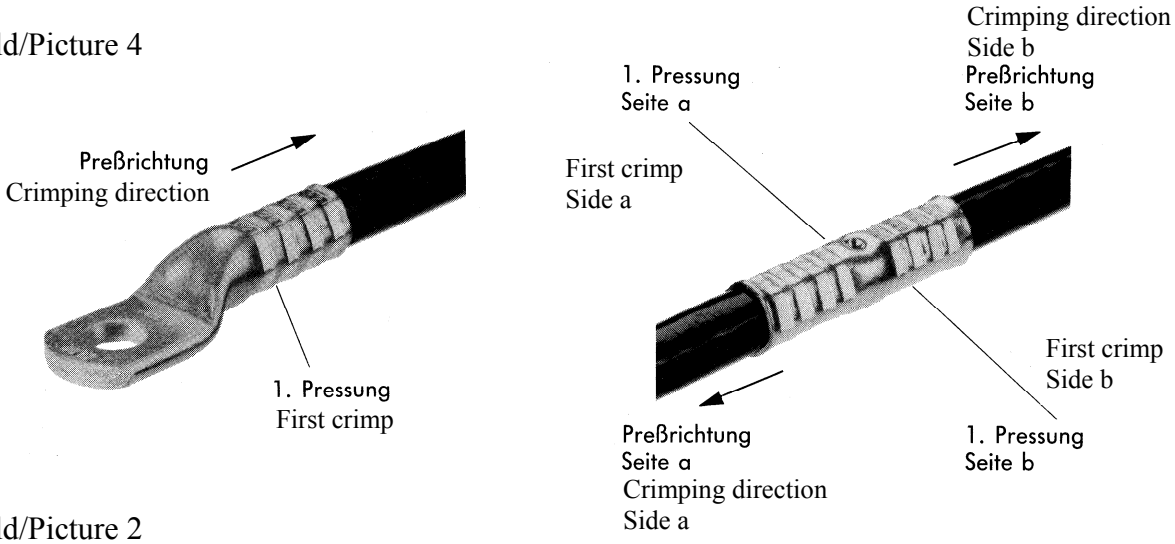
Serialnummer

Gustav Klauke GmbH · Auf dem Knapp 46 · D-42855 Remscheid
Telefon ++49 +2191-907-0 · Telefax ++49 +2191-907-141 · **www.klauke.textron.com**

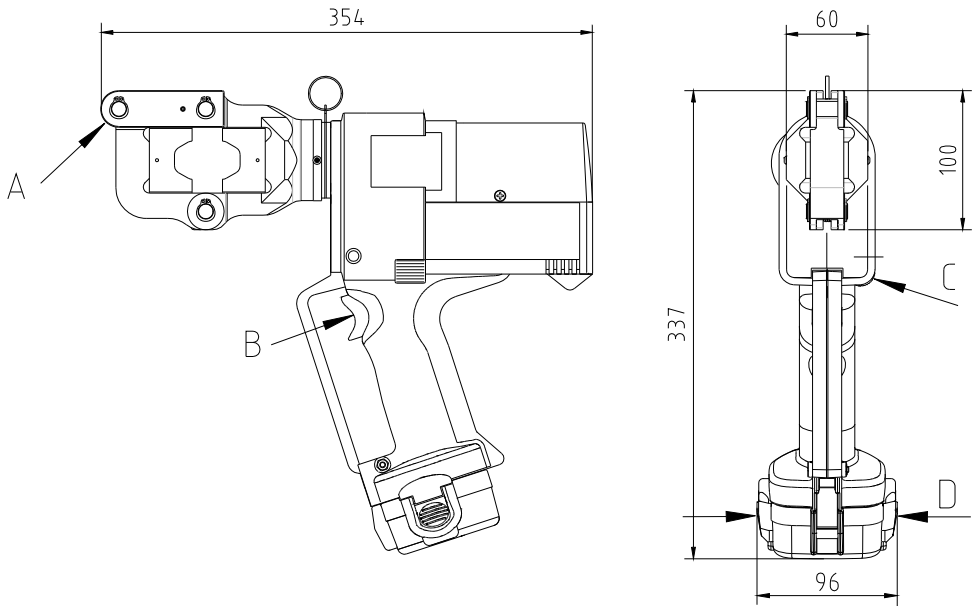
Bild/Picture 1



Bild/Picture 4



Bild/Picture 2



Bedienungsanleitung

für das elektro-hydraulische Preßgerät Typ EK 19 plus,
Seriennummer .....

Inhaltsangabe

1 Einleitung
2 Aufschriften
3 Gewährleistung
4 Beschreibung des elektro-hydraulischen Preßgerätes
4.1 Beschreibung der Komponenten
4.2 Kurzbeschreibung der wesentlichen Leistungsmerkmale des Gerätes
4.3 Beschreibung der Leuchtdiodenanzeige
5 Hinweise zum bestimmungsgemäßen Gebrauch
5.1 Bedienung des Gerätes
5.2 Erläuterung des Anwendungsbereiches
5.3 Verarbeitungshinweise
5.4 Wartungshinweise
5.5 Hinweis zur Verwendung des Akkus und des Ladegeräts
5.6 Aufbewahrung und Transport des Preßgerätes
6 Verhalten bei Störungen am Preßgerät
7 Außerbetriebnahme/Entsorgung
8 Technische Daten

Symbole

Sicherheitstechnische Hinweise
Bitte unbedingt beachten, um Personen- und Umweltschäden zu vermeiden.

Anwendungstechnische Hinweise
Bitte unbedingt beachten, um Schäden am Gerät zu vermeiden.

1. Einleitung

Vor Inbetriebnahme Ihres Preßgerätes lesen Sie sich die Bedienungsanleitung sorgfältig durch.

Benutzen Sie dieses Gerät ausschließlich für den bestimmungsgemäßen Gebrauch.

Das Preßgerät darf nur durch eine elektrotechnisch unterwiesene Person bedient werden. Das Mindestalter beträgt 16 Jahre.

Diese Bedienungsanleitung ist während der gesamten Lebensdauer des Gerätes mitzuführen.

Der Betreiber muß
- dem Bediener die Betriebsanleitung zugänglich machen und
- sich vergewissern, daß der Bediener sie gelesen und verstanden hat.

2. Aufschriften

Auf dem an dem Gehäuse angebrachten Typenschild finden Sie Typbezeichnung, Herkunftsangabe und den Firmennamen. Auf der gegenüberliegenden Seite des Gehäuses befindet sich ein Aufkleber mit einer Kurzdarstellung der preßbaren Querschnitte für Kupfer und Aluminium und der Preßkraft. Die Seriennummer befinder sich auf dem Hydraulikzylinder zwischen Gehäuse und Preßkopf. Am Preßkopf befindet sich ein Hinweis auf eine mögliche Quetschgefahr bei Preßvorgängen.

3. Gewährleistung

Die Gewährleistung bei sachgemäßer Bedienung beträgt 12 Monate ab Lieferdatum.

4. Beschreibung des elektro-hydraulischen Preßgerätes

4.1. Beschreibung der Komponenten

Das elektro-hydraulische Preßgerät mit unserer Typbezeichnung EK 19 plus ist ein handgeführtes Gerät und besteht aus folgenden Komponenten:

Tabelle 1 (siehe Bild 1 Seite 2)

Pos.-Nr.	***Bezeichnung***	***Funktion***
1	Bedienungs-schalter	Auslösung des Preßvorgangs
2	Rückstelltaste	Taste zum Öffnen der Preßeinsätze im Fehler-, bzw. Notfall
3	Riegel	Vorrichtung zum Öffnen des Preßkopfes
4	Tragering	Vorrichtung zum Absichern des Werkzeugs und/oder Montage
5	Gehäuse	Ergonomisch geformtes Kunststoff-gehäuse
6	Leuchtdioden-anzeige	Kontrollinstrument zum Feststellen des Ladezustandes, eines Gerätefehlers und zur Wartungsanzeige.
7	Akku	wiederaufladbarer NiCd Akku mit Ladestandsanzeige
8	-	-
9	Handschutz	Bügel zum Schutz der bedienenden Hand, kein Transportgriff!
10	Preßeinsätze	K19-Werkzeugeinsätze mit unterschiedlichen Preßprofilen

4.2 Kurzbeschreibung der wesentlichen Leistungsmerkmale des Gerätes

- Das Gerät besitzt einen automatischen Rücklauf, der den Kolben nach Erreichen des max. Betriebsüberdruckes automatisch in die Ausgangslage zurückfährt.
- Das Gerät ist mit einem Nachlaufstop ausgerüstet, der den Vorschub nach Loslassen des Bedienungsschalters (Pos.-Nr. 1) sofort stoppt.
- Das Gerät ist mit einer Doppelkolbenpumpe ausgestattet, die durch einen schnellen Vorschub und einen langsamen Arbeitshub gekennzeichnet ist.
- Der Preßkopf ist stufenlos 360° um die Längsachse drehbar. Dieses ermöglicht Montagen auch an sehr schlecht zugänglichen Stellen.
- Die EK 19 plus ist mit einer Mikroprozessor-Steuerung ausgestattet, die den Motor nach vollendetem Preßvorgang abschaltet, Service Intervalle anzeigt, den Ladezustand des Akkus (Pos.-Nr. 7) angibt und eine Fehlerdiagnose durchführt.

4.3 Beschreibung der Leuchtdiodenanzeige

Die Leuchtdiode (Pos.-Nr. 6) dient in Verbindung mit der Steuerungs-elektronik zur Information über den Zustand des Akkus (Pos.-Nr. 7) **und** des Werkzeuges. Im einzelnen leuchtet die Diode in folgenden Fällen:

Signal	Dauer	Zeitpunkt	Bedeutung
● ● ●	wenige Sekunden Blinken	beim Einsetzen des Akkus	Durchführung des Selbsttests
▬	20 Sekunden Dauerleuchten	Nach dem Arbeitsvorgang	Akku leer
● ● ● [1]	20 Sekunden Blinken (2Hz)	Nach dem Arbeitsvorgang	Fehler oder Wartung fällig
● ● ● ● [2]	20 Sekunden Blinken (5Hz)	Während der Dauer der Übertemperatur	Gerät zu heiß
▬ ●	20 Sekunden Leuchten und Blinken	Nach dem Arbeitsvorgang	Wartung fällig und Akku leer

[1] **Anmerkungen:**
- Blinkt die Leuchtdiode ab einem bestimmten Zeitpunkt immer am Ende eines Arbeitsvorgangs für etwa 20 Sekunden, dann ist eine Wartung fällig. Das Gerät ist baldmöglichst ins Werk einzuschicken.
- Beim Auftreten eines Fehlers blinkt die Leuchtdiode gleichfalls am Ende eines Arbeitszykluses. Das Blinken zeigt in diesem Fall das Ansprechen der elektronischen Sicherung an. Eine mögliche Ursache dafür ist der Versuch, einen Zyklus mit einem unzulässig entleerten Akku durchzuführen. Tritt das Blinken auch nach Auswechseln des Akkus weiterhin auf, liegt eine andere Störung vor oder eine Wartung ist fällig. In diesen Fällen ist das Gerät ins Werk einzuschicken.

[2] Wird das Gerät zu heiß schaltet sich das Gerät selbständig ab. Nach Absinken der Temperatur ist das Gerät automatisch wieder einsatzbereit.

5. Hinweise zum bestimmungsgemäßen Gebrauch

Vor Arbeitsbeginn sind alle aktiven, d.h. stromführenden Teile im Arbeitsumfeld des Monteurs freizuschalten. Ist dieses nicht möglich sind entsprechende Schutzvorkehrungen[2] für das Arbeiten in der Nähe von unter Spannung stehenden Teilen zu treffen.

Es sollte vor Arbeitsbeginn der Ladezustand des Akkus (Pos.-Nr. 7) überprüft worden sein[3]. Ein niedriger Ladezustand kann beispielsweise an der Leuchtdiode (Pos.-Nr. 6) durch ein 20 s'iges Aufleuchten am Ende einer Pressung erkannt werden.

5.1. Bedienung des Gerätes

Dann erfolgt die Auswahl des geeigneten Preßeinsatz (Pos.-Nr. 10).

Achtung
Preßwerkzeug niemals ohne Preßeinsätze betätigen!

Anschließend wird der Riegel (Pos.-Nr. 3) ausgerastet (Bild 2 Stellung A) und der Preßkopf geöffnet. Die beiden Seiten der Preßeinsätze werden nacheinander eingeschoben. Die Feder muß an der gegenüberliegenden Seite des Riegels liegen.

Der Presskopf sollte möglichst vor Beginn des Pressvorganges in die gewünschte Position gedreht werden. Im drucklosen Zustand lässt sich der Presskopf deutlich leichter drehen.

Achtung
Preßkopf nicht bis zum Anschlag drehen.

Sollte der Presskopf bis an einen der beiden Anschläge gedreht worden sein, muß er ein paar Grad wieder zurück gedreht werden, um zu verhindern, dass bei der nächsten Veränderung der Kopf nicht über den Anschlag hinweggedreht wird, was eine Zerstörung sowohl des Gewindes als auch ein abscheren der Anschlagschraube bedeuten würde.

Die Betätigung des Bedienungsschalters (Pos.-No. 1) leitet den Preßvorgang ein, der durch das Zusammenfahren der Preßeinsätze gekennzeichnet wird (Bild 2 Stellung C).

Dabei befindet sich das auf den Leiter aufgeschobene Verbindungsmaterial bei geschlossenem Preßkopf in dem Preßprofil der stationären Hälfte des Preßeinsatzes[4].

Ein Preßvorgang ist abgeschlossen, wenn die Preßeinsätze (Pos.-Nr. 10) zusammengefahren sind. Der Rücklauf des Kolbens erfolgt automatisch nach Erreichen des max. Betriebsüberdruckes. Anschließend kann ein weiterer Preßvorgang vorgenommen werden oder durch Öffnen des Riegels (Pos.-Nr. 3) das Verbindungsmaterial aus dem Preßkopf herausgenommen werden.

Achtung
Vor Auswechselung der Preßeinsätze unbedingt Akku gegen unbeabsichtigtes Betätigen aus dem Gerät entfernen.

Durch Drücken der Rückstelltaste (Pos.-Nr. 2) können im Fehler-, bzw. Notfall die Preßeinsätze in die Ausgangsposition zurückgefahren werden (Bild 2 Stellung B).

Achtung
Der Preßvorgang kann jederzeit durch Loslassen des Betätigungsschalters unterbrochen werden.

5.2. Erläuterung des Anwendungsbereiches

Das Preßgerät verfügt über eine große Anzahl verschiedener Preßeinsätze (Pos.-Nr. 10) zum Verpressen von Klauke-Verbindungsmaterial.

Tabelle 2 (siehe Bild 3 auf Seite 2)

Preß-bereich mm²	Preßeinsätze	Kennzeichnung außen	Preß-profil	Oberfläche des Preß-einsatzes	Preß-breite
6-185	Preß-KS und –VB DIN 46235/ DIN 46267	CU, QS, DIN 46235	Kenn-zahl	gelb chromatiert	5 mm
16-300	Aluminium KS und VB	AL, QS	Kenn-zahl	blau verzinkt	7 mm
25-185	Al-Preß-verbinder Aldrey	Al, QS	Kenn-zahl	blau verzinkt	7 mm
25/4-120/20	Preßverbinder DIN 48085 T3	Al, QS	Kenn-zahl	blau verzinkt	7 mm
		St, QS	Kenn-zahl	brüniert	5 mm
25-300 sm 35-300 se	Runddruck-einsatz	RU; QS,sm; QS,sm	-	gelb chromatiert	-
6-70	H-Abzweig-klemmen	C, QS	-	gelb chromatiert	5 mm
2x50-2x70	Doppel-Preß-RKS	DP, QS	QS	gelb chromatiert	5 mm
10-50	Ovale Preß-VB	Cu o. Al, QS	QS	gelb chromatiert	5 mm

Abkürzungen: RKS=Rohr Kabelschuhe, VB=Verbinder, AEH=Aderendhülsen, QS=Querschnitt, L=Leiter

Achtung
Es dürfen nur die in Tab. 2 genannten Verbindungsmaterialien verpreßt werden.

Sollten andere Verbindungsmaterialien verpreßt werden müssen, ist eine Rücksprache mit dem Werk zwingend erforderlich.

Achtung
Es dürfen keine unter Spannung stehenden Teile verpreßt werden.

Bei der EK 19 plus handelt es sich um ein handgeführtes Gerät, das nicht eingespannt werden darf. Es darf nicht für den stationären Einsatz verwendet werden. UnterEinhaltung bestimmter Bedingungen kann das Gerät auch stationär mit unserem Präsentationsständer EKST betrieben werden. Die Bedingungen entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des EKST.

Das Gerät ist nicht für den Dauerbetrieb geeignet. Es muß nach ca. 30-40 Verpressungen hintereinander eine Pause von ca. 15 min eingelegt werden um das Gerät abzukühlen.

Achtung
Bei zu intensivem Gebrauch kann es durch Erhitzung zu Schäden am Gerät kommen.

Achtung
Beim Betrieb von Elektromotoren kann es zur Funkenbildung kommen, durch die feuergefährliche oder explosive Stoffe in Brand gesetzt werden können.

Achtung
Das elektrohydraulische Preßgerät darf nicht bei starkem Regen oder unter Wasser eingesetzt werden.

5.3. Verarbeitungshinweise

Bitte beachten Sie unbedingt die im Katalog Kapitel 12 angeführten Montagehinweise[5].

Achtung
Es dürfen auch bei gleicher Kennzahl nur die für das Material vorgesehenen Preßeinsätze verwendet werden.

---

[2] Siehe DIN EN 50110-1

[3] siehe Kapitel 5.5

[4] Siehe Bild 4 – Montagehinweis für Kabelschuhe und Verbinder

[5] Siehe auch Bild 4 auf Seite 2 dieser Bedienunganleitung

5.4. Wartungshinweise

Das Preßgerät ist nach jedem Gebrauch zu reinigen und trocken zu lagern. Sowohl Akku als auch Ladegerät müssen vor Feuchtigkeit und vor Fremdkörpern geschützt werden.

Das Gerät ist wartungsfrei, lediglich die Bolzenverbindungen sind leicht einzuölen.

Im Rahmen des bestimmungsgemäßen Gebrauchs dürfen vom Kunden nur die Preßeinsätze (Pos.-Nr. 10) gewechselt werden.

Achtung
Geräteversiegelung nicht beschädigen!

Bei Beschädigung der Geräteversiegelung erlischt der Garantieanspruch.

5.5. Hinweis zur Verwendung des Akkus und des Ladegerätes

Das Ladegerät ist für 230 V/50-60 Hz ausgelegt. Neue Akkus müssen vor dem erstmaligen Gebrauch geladen werden. Zur Aufladung des Akkus wird der Stecker des Ladegerätes in die Steckdose und der Akku in das Ladegerät eingesteckt. Die Ladezeit beträgt ca. eine Stunde, mit Schnelladegerät eine Viertelstunde. Der Ladezustand des Akkus[6] kann sowohl am Akku als auch an der Leuchtdiode am Ladegerät abgelesen.

grün:	Akku ist aufgeladen
rot:	Akku wird gerade geladen.
blinken:	Akku nicht vollständig eingeschoben oder Akku zu heiß, ein akustisches Signal ertönt.

Ist der Ladevorgang abgeschlossen wechselt das Ladelicht wieder auf grün, wobei gleichzeitig ein akustisches Signal 5 Sekunden lang ertönt.

Laden Sie Ihren Akku auf, sobald die Geschwindigkeit Ihrer Maschine merklich nachläßt, bzw. die Anzeige am Gerät (siehe Kap. 4.3) auf einen leeren Akku hinweist. Laden Sie nicht vorsichtshalber einen teilentladenen Akku nach.

Wenn Sie einen Akku aus einem kürzlich betriebenen Gerät oder einen, der längere Zeit in der Sonne lag, laden, kann das Aufladelicht rot blinken. Warten Sie in diesem Fall eine Weile. Das Aufladen beginnt nach Abkühlung des Akku.

Blinkt das Aufladelicht abwechselnd rot und grün und wird ein Warnsignal 20 sec. lang abgegeben, ist das Aufladen nicht möglich. Die Pole des Ladegerätes oder die des Akkus sind durch Staub verschmutzt oder der Akku ist verbraucht oder beschädigt.

Wollen Sie zwei Akkus nacheinander aufladen, warten Sie 15 min bevor Sie den zweiten Akku laden.

Laden Sie den Akku bei einer Raumtemperatur von 10°C bis 40°C. Lassen Sie das Ladegerät nie im Regen oder Schnee liegen. Laden Sie den Akku nicht in Anwesenheit leicht entzündbarer Stoffe oder Gase.

Tragen Sie das Ladegerät nie am Netzkabel und ziehen Sie es nicht gewaltsam aus der Steckdose heraus. Stecken Sie keine fremden Gegenstände in die Lüftungsgitter des Ladegerätes.

Das Laden der Akkus darf nur in den vom Hersteller vorgeschriebenen Ladegeräten vorgenommen werden. Es dürfen keine artfremden Akkus weder in der Presse noch im Ladegerät verwendet werden.

Achtung
Stecken Sie den Akku nicht in Ihre Hosentasche oder in Ihre Werkzeugkiste, wenn sich in ihnen leitfähige Teile befinden, wie z.B. Münzen, Schlüssel, Werkzeuge oder andere metallische Teile.

[6] Der Ladezustand des Akkus kann auch an der LED des Gerätes durch Leuchten am Ende einer Pressung erkannt werden. Siehe Kap. 4.3.

Ziehen Sie den Stecker des Ladegerätes nach dem Laden aus der Steckdose heraus. Nehmen Sie das Ladegerät nicht auseinander.

Um die Sicherheit und Zuverlässigkeit des Ladegerätes zu gewährleisten sollten Reparatur, Wartung oder Einstellung durch unser Service-Center durchgeführt werden.

5.6. Aufbewahrung und Transport des Preßgerätes

Um das Preßgerät vor Beschädigungen zu schützen, muß es nach Gebrauch und nachdem es gesäubert worden ist, in den Transport-koffer Art.-Nr. MKE 19 gelegt werden, der dann anschließend sicher zu verschließen ist.

6. Verhalten bei Störungen am Preßgerät

a.) Regelmäßiges Blinken der Leuchtdiodenanzeige (Pos.-Nr. 6)
=> Akku (Pos.-Nr. 7) austauschen. Leuchtet die Anzeige weiter, muß das Gerät eingeschickt werden. (siehe auch Kap. 4.3)

b.) Das Preßwerkzeug verliert Öl.
=> Das Gerät einschicken. Das Gerät nicht öffnen und die Geräteversiegelung nicht entfernen.

c.) Preßwerkzeug erreicht den Enddruck nicht.
=> Preßvorgang unterbrechen. Rückstelltaste (Pos.-Nr. 2) gedrückt halten und gleichzeitig Bedienungsschalter ca. 10 sec. Dauerbetätigen. Wird der Fehler dadurch nicht behoben, muß das Gerät ins Werk eingeschickt werden.

7. Außerbetriebnahme/Entsorgung

Dieses Gerät fällt in den Geltungsbereich der Europäischen WEEE (2002/96/EG) und RoHS Richtlinien (2002/95/EG), die in Deutschland durch das Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) umgesetzt wurden.

Die WEEE-Richtlinie schreibt die Sammlung und umweltgerechte Verwertung der Elektro- und Elektronik-Altgeräte vor. Informationen dazu finden Sie auf unserer Homepage www.klauke.com unter WEEE & RoHS.

Die RoHS Richtlinie untersagt nach dem 01/07/2006 neue Elektro- und Elektronikgeräte in Verkehr zu bringen, die mehr als 0,1 Gewichtsprozent Blei, Quecksilber, sechswertiges Chrom, polybromiertes Biphenyl (PBB) oder polybromierten Diphenylether (PBDE) oder mehr als 0,01 Gewichtsprozent Cadmium je homogenem Werkstoff enthalten.

Akku's (Pos.-Nr. 5) müssen unter Berücksichtigung der Batterieverordung speziell (getrennt) entsorgt werden.

Achtung
Das Gerät darf nicht im Restmüll entsorgt werden. Die Entsorgung muß durch den Entsorgungspartner der Fa. Klauke vornehmen werden.
Kontaktadresse: WEEE-Abholung@Klauke.Textron.com

8. Technische Daten

Gewicht des kompl. Gerätes:	ca. 4,1 kg (inklusive Akku)
Preßkraft:	ca. 60 kN
Antriebsmotor:	Gleichstrom-Permanentfeldmotor
Akkuspannung:	12 V
Akkukapazität:	2 Ah
Akku-Ladezeit:	ca. 1 h [LG 1], bzw. ¼ h [LG2]
Preßzeit:	3 s bis 6 s (abhängig vom Verbinderquerschnitt)
Pressungen pro Akku:	ca. 160 Pressungen (Cu 150 mm² DIN 46235)
Hydrauliköl:	ca. 65 ml "Shell Tellus T 15"
Umgebungstemperatur:	-20°C bis +50°C
Schalldruckpegel:	70 dB (A) in 1m Abstand
Vibrationen:	< 2,5 m/s² (gewichteter Effektivwert der Beschleunigung)
Maße:	Siehe Bild 2

Anmerkung
Diese Bedienungsanleitung kann jederzeit kostenlos unter der Bestell-Nr. HE.7965_I IRL nachbestellt werden.

Instruction Manual

for the electric-hydraulic crimping unit Type EK 19 Plus,
Serial-No. .....

Index

1 Introduction
2 Labels
3 Warranty
4 Description of the electric-hydraulic crimping unit
4.1 Description of the components
4.2 Brief description of the important features of the unit
4.3 Description of the light diode display
5 Remarks in respect of the determined use
5.1 Operation of the units
5.2 Explanation of the application range
5.3 Mounting instructions
5.4 Service and Maintenance instructions
5.5 Remarks on the use of the Battery Cartridge and Charger
5.6 Storage and transport of the crimping unit.
6 Troubleshooting
7 Putting out of operation/waste disposal
8 Technical data

Symbols

Safety warnings
Please do not disregard these instructions in order to avoid human injuries and environmental damages.

Operational warnings
Please do not disregard them to avoid damaging the pump unit.

1. Introduction

Before starting to use the tool please read the instruction manual carefully.

Use this tool exclusively for its determined use.

Mounting and assembly of connecting material with the help of this tool must only be performed by specially trained personnel. The minimum age is 16 years.

This instruction manual has to be carried along during the entire life span of that tool.

The operator has
- to guaranty the availability of the instruction manual for the user and
- to make sure, that the user has read and understood the instruction manual.

2. Labels

On the labels fixed on the housing of the tool you'll find the type specification name of the manufacturer and the company logo. On the opposite side of the housing you'll find a label with a brief presentation of the scope of manageable cross-sections for copper and aluminium and the crimping force. The serial number is located on the hydraulic cylinder between the housing and the crimping head. On the crimping head you'll find a warning against possible injuries during the crimping process.

3. Warranty

If correct operation is guaranteed our warranty is 12 months from the time of delivery.

4. Description of the electric-hydraulic crimping unit

4.1. Description of the components

The electric-hydraulic crimping unit type EK 19 Plus is a hand held tool and consists of the following components:

Table 1 (see Picture 1 page 2)

Pos.-No.	*Description*	*Function*
1	Trigger	switch to start crimping procedure
2	Retract button	button to open the dies in case of emergency
3	Latch	device to open/close the crimping head
4	Carrying Ring	Device to guard against droping the tool
5	Housing	ergonomically formed plastic housing for perfect handling with a detachable lid
6	Light diode display	indicator for tool functions and battery charge control
7	Battery cartridge	rechargeable NiCd battery with charging level indicator
8	-	-
9	Removable hand guard	guard to protect the operating hand, not for transportation
10	Dies	interchangeable crimping dies K19 type

4.2. Brief description of the important features of the unit

- The hydraulic unit incorporates an automatic retraction which returns the piston into its starting position when the maximum operating pressure is reached.
- The unit is equipped with a special brake which stops the forward motion of the piston/dies when the trigger (Pos.-No. 1) is released.
- The unit is equipped with a double piston pump which is characterised by a rapid approach of the dies (Pos.-No. 10) towards the connector and a slow crimping motion.
- The crimping head can be smoothly turned by 360° around the longitudinal axis in order to gain better access to tight corners and other difficult working areas.
- The EK 19 Plus is equipped with a microprocessor which indicated service intervals, internal checks and low battery charges. It also shuts off the motor automatically after the crimp is completed.

4.3. Description of the light diode display

This tool is equipped with a special circuit board incorporating several important features to inform the user about the current status of the unit. The diode (Pos.-No. 6) signals in the following cases:

Signal	Duration	When it occures	What it means
● ● ●	a few seconds of flashing	battery insertion	self check – O.K.
▬▬	glowing for 20 seconds	after crimp	battery discharged
● ● ● [1]	flashing for 20 seconds (2Hz)	after crimp	return for service
● ● ● ● [2]	flashing for 20 seconds (5Hz)	During high temperature	unit too hot
▬ ●	20 sec. glowing and flashing intermittently	after crimp	service required and battery flat

[1] **Remarks:**
- Does the diode signal periodically at the end of a working cycle for approx. 20 sec the unit must be returned to an authorised Service Center for Service as soon as possible.
- In case of an error the light diode display also signals periodically at the end of a working cycle. The signal indicates in this case the circuit opening by the electronic fuse. A possible reason for that is that a cycle was performed with an incorrectly low battery. If the signal occurs even after changing the battery there must be a different error or a service is due. In these cases the tool must be returned to the manufacturer or an authorised service center.

[2] The unit switches off when it gets too hot. It switches on automatically after the unit cooled off.

5. Remarks in respect of the determined use

Before starting any work on electrical appliances it must be safeguarded that there are no live parts in the immediate assembly area of the user. Is this not possible special precaution measures[1] for working near live parts must be provided.

Prior to operating the unit the charging level of the battery (Pos.-No. 7) should have been tested[2]. A low charging level can be detected by the flashing of the LED (Pos.-No. 6) for 20 s at the end of a crimping cycle.

5.1. Operation of the unit

First you have to select the right dies (Pos.-No. 10) for the intended application.

Attention
Don't operate the tool without dies.

The crimping head has to be opened by unhooking the latch (Pos.-No. 3 & Picture 2 Pos. A). Afterwards the dies will be inserted consecutively into the open crimping head. The spring must be on the opposite side of the latch.

The crimping head should be turned into the desired position before starting the crimping cycle. It is significantly easier to turn the crimping head in a pressure free state.

Attention
Do not turn the crimping head to the stop so that it jams.

In case the head is turned to the stop turn it back a few degrees in order to avoid that when turning the head again it is not turned into the wrong direction. This would result in destroying the threads as well as shearing-off the stop screws.

The crimping procedure is initiated by actuating the trigger (Pos.-No. 1 & Picture 2 Pos. C). The crimping process is defined by the closing motion of the dies. During that process the connecting material is positioned in the stationary half of the die whereas the moving part of the die is approaching the compression point[3].

The crimping process is terminated when the crimping force is reached. After having completed the crimp the dies return into the starting position automatically. Afterwards a second crimping cycle can be initiated or the it can be finished by opening the latch (Pos.-No. 3 & Picture 2 Pos. A).

Attention
After having terminated the crimping process and prior to changing the dies remove battery to avoid unintended use.

In case of error or emergency the dies can be returned into the starting position by actuating the retract button (Pos.-No. 2 & Picture 2 Pos. B). Complying certain conditions the unit can be operated stationary with our presentation support EKST. The conditions can be taken from the instruction manual of the EKST.

Attention
The crimping process can be interrupted at any moment by releasing the trigger.

5.2. Explanation of the application range

The EK 19 Plus has a large number of various dies (Pos.-No. 10) available to crimp Klauke connecting material.

Table 2 (see Picture 3, page 2)

Crimping range mm²	Crimping dies	Marking outside	Marking Profile	Surface of the dies	crimping width
6-185	TCL and C. DIN 46235/ DIN 46267	CU, „QS“, DIN 46235	code #	chrome plated	5 mm
16-300	Aluminium CL and C.	AL, „QS“	code #	blue zinc	7 mm
25-185	Aluminium C. Aldrey	Al, „QS“	code #	blue zinc	7 mm
25/4-120/20	Full tension C.	Al, „QS“	code #	blue zinc	7 mm
	DIN 48085 T3	ST, „QS“	code #	black	5 mm
25-300 sm 35-300 se	Pre-rounding dies	RU; QS, sm; QS, sm	-	chrome plated	-
6-70	H-clamps	C, QS	-	chrome plated	5 mm
2x50-2x70	double compres-sion CL	DP, QS	„QS“	chrome plated	5 mm
10-70	Oval compres-sion joints	CU or AL, QS	code #	chrome plated	5 mm

Abbreviations: TCL-Tubular cable lugs, C-Connectors, WF-Wire Ferrules, QS-Cross-section

Attention
Do only crimp those connecting materials mentioned in Tab. 2

If different conducting materials have to be crimped, please contact the manufacturer.

Attention
Do not crimp on live cables or conductors

The EK 19 Plus is a hand held tool and it is not supposed to be restrained in a vise. It is not allowed to use the tool in a stationary application.

The tool is not designed for continued crimping operations. After a sequence of approximately 30-40 completed crimps you have to make a break of 15 min. to give the tool time to cool down.

Attention
Too intensive use can cause heat damages for the tool

Attention
During the operation of electric engines sparks can occur which might ignite highly inflammable or explosive liquids and materials

Attention
Electric-hydraulic crimping tools should not be operated in pouring rain or under water.

5.3. Mounting instructions

Please read the assembly instructions in Chapter 12 of our general catalogue.

Attention
Even if the code number is identical only those dies should be used which are suitable for the material.

[1] See EN 50110-1

[2] See Chapter 5.5 for more information of the battery and charging unit

[3] See picture 4 page 2

5.4 Service and maintenance instruction

The electric-hydraulic crimping unit is equipped with a controller enabling the user to see when the next service is due. (Pls. read chapter 4.3 for more information) When the next service is due the unit must to be returned to an authorised service center.

For every day service the unit has to be cleaned and dried after each use. The battery cartridge (Pos.-No. 7) and the charging unit have to be protected against humidity and dust.

Within the determined use of the tool only the dies (Pos.-No. 10) are permitted to be changed by the customers.

Attention
Do not damage the seals of the tool.

If the seals are damaged the warranty is invalidated.

5.5 Remarks on the use of the battery cartridge and charging unit.

The charging unit is run with a nominal voltage of 230 V and a frequency of 50-60 Hz. New batteries must be charged prior to use. To charge the battery cartridge (Pos.-No. 7) the power plug of the charging unit has to be plugged into the power supply and the battery cartridge has to be pushed into the charging unit. The charging time is one hour. The charging level of the battery can either be checked at the battery charging level indicator or by a LED[4] of the charger.

green	battery cartridge is charged
red	Battery cartridge is empty and is just being charged
flashing	battery cartridge is not pushed in properly or too hot, a sound signal occurs

Is the battery plugged in correctly the LED changes from green to red and the charging procedure starts. When the charging procedure is terminated the LED changes again to green. Simultaneously a signal occurs for 5 seconds.

No other battery cartridges e.g. dry batteries or car batteries etc. are permitted to be used neither in the tool nor in the charging unit.

As soon as the speed of the machine decreases noticeably the battery must be recharged. Do not recharge a partially discharged battery as a precaution.

If charging a battery which has currently been used or which was laying in the sun for a longer period of time the LED might flash red. In this case wait for a while. The charging procedure starts after the battery cooled down.

Does the LED flash red and green and does an audible tone occur for 20 seconds it is not possible to charge that battery. The poles of the battery or the charging unit are dirty or the battery is low or damaged. If you want to charge two batteries in a row wait for 15 min before you charge the second battery.

Avoid great fluctuating temperatures under 0°C and above 40°C. Through these fluctuations damages may result for the battery cartridge as well as for the charging unit. The best operation temperature is between 15-25 °C.

Do not leave or operate the charging unit in rain or snow. Do not charge the battery near lightly inflammable materials or gases.

Do not use the cord to transport the charging unit or to pull the plug out of a wall socket with force. Do not insert strange parts into the ducts of the charging unit.

The charging of the batteries must only be done with charging units supplied by the manufacturer.

Pull the plug of the charging unit after charging. Do not disassemble the charging unit or battery.

[4] The charging level of the battery can also be verified by the LED of the tool at the end of a crimping cycle. See chapter 4.3 for further information.

Attention
Do not place the battery in your pocket or in your toolbox if there are any conductive materials in it such as coins, keys, tools or other metallic parts.

In order to safeguard a safe and proper performance of the charging unit the repair and service of the unit should be made through our Service Center.

5.6 Storage and transport of the crimping tool

In order to protect the tool against damages it has to be cleaned carefully after each use and be put into the transportation case Part No. MKE 19 which has to be closed safely.

6. Troubleshooting

a.) Flashing of the light diode display (Pos.-No. 6)
=> See chapter 4.3 for more information about the special functions of the tool.
b.) The tool loses oil.
=> Return the tool to the manufacturer. Do not open the tool and damage the seals of the tool.
c.) The crimping tool does not reach the final operating pressure.
=> Stop the crimping process. Press the retract button (Pos.-No. 2) and the operating switch continuously and simultaneously for about 10 sec. Is the malfunction not be eliminated by this attempt the tool has to be returned to the manufacturer.

7. Putting out of operation/waste disposal

This unit is subjected to the scope of the European WEEE (2002/96/EG) and RoHS (2002/95/EEC) directives.

The WEEE directive regulates the collection and the environmental friendly recycling of electro and electronic units. Information about this can be found in our home page www.Klauke.com under 'WEEE & RoHS'.

The RoHS directive bans new electrical and electronic equipment put on the market which contains more than 0,1 weight percentage lead, mercury, hexavalent chromium, polybrominated biphenyls (PBB) or polybrominated diphenyl ethers (PBDE) and 0,01 weight percentage cadmium per homogeneous material.

Battery cartridges (Pos.-No. 7) must be specially disposed of according to the EEC Battery Guideline.

Attention
Do not dispose of the unit in your residential waste. Klauke has no legal obligation to take care of their WEEE outside Germany unless the product has been shipped and invoiced from inside your country by Klauke. Please contact your distributer to find out more how to get your tool recycled environmental friendly.

8. Technical Data

Weight of the complete tool:	approx. 4,1 kg (incl. battery)
Crimping force:	approx. 60 kN
Driving motor:	direct-current permanent field motor
Battery voltage:	12 V
Battery capacity	2 Ah
Charging time:	approx. 1 h, ¼ h with Quick charger
Crimping time:	approx. 3 s to 6 s (depending on the connector size)
Crimp per battery:	approx. 160 crimps (Cu 150 mm² DIN 46235)
Hydraulic oil:	approx. 65 ml "Shell Tellus T 15"
Environmental temperature:	-20°C to –50°C
Sound level:	70 dB (A) in 1m distance
Vibrations:	< 2,5 m/s²
Dimensions:	See Picture 2

Additional instruction manuals are available free of charge. The part # is HE.7965_I IRL.

Klauke ASC®
Authorised Service Center

DEUTSCHLAND

Klauke Remscheid
Hr. Radtke
Auf dem Knapp 46
42855 Remscheid (Germany)
☎ 0049- 2191/907-168
🖷 0049- 2191/907-243
✉ service@klauke.textron.com

FRANKREICH

KLAUKE FRANCE
Mr. Weiten
16, Rue Saint-Louis
Z.I. Actisud
57150 Creutzwald (France)
☎ 0033-3-87298470
🖷 0033-3-87298479
✉ s.weiten@klaukefrance.fr

GROßBRITANNIEN

Norwich Instrument Services
Mr. Norman Cockburn
32 Hellesdon Park Road
Drayton High Road
Norwich NR6 5DR (UK)
☎ 0044-1603-416900
🖷 0044-1603-416902
✉ norman@nisltd.co.uk

ISRAEL

Shay A.U., Ltd.
Mr. Shay
Ind. Zone Kiriat Arieh
Embar Street 23/25
P.O. BOX 10049
49222 Petach Tikva (Israel)
☎ 00972-3-9233601
🖷 00972-3-9234601
✉ a_u-shay@nezvision.net.il

ITALIEN

WAB
Mr. Roberto Aleotti
Via F.lli Rosselli 8
40121 Bologna (Italy)
☎ 0039-051-522308
🖷 0039-051-522761
✉ info@wab-aleotti.com

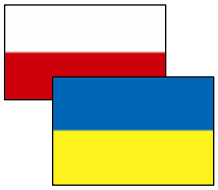
NIEDERLANDE

H.K. Electric B.V.
Mr. Ferry Jansen
De Steegen 5-7
5320 AB Hedel (Neatherland)
☎ 0031-73-5997599
🖷 0031-73-5997590
✉ f.jansen@hkelectric.nl

ÖSTERRIECH

Klauke Handelsgesellschaft mbH
Mr. Acham
Kaiser-Franz-Josef-Str. 9
1230 Wien (Austria)
☎ 0043-1-8893436
🖷 0043-1-8893433
✉ office@klauke.at

POLEN/ UKRAINE



RB Brexim S.A.
Mr.
Marynin 7a
05-825 Grodzisk Mazowiecki (Poland)
☎ 0048-22-7344380
🖷 0048-22-7344381
✉ rboffice@brexim.pl

PORTUGAL

Palissy Galvani Electricidade S.A.
Ms. Anna Pereira
Rua Serpa Pinto, 15-A/B
1200-433 Lisboa (Portugal)
☎ 00351-21-3223400
🖷 00351-21-3223410
✉ ana.pereira@palissygalvani.pt

SLOWENIEN

Isaria d. o.o.
Ms. Zorz
Proizvdnja in trgovina Cece 2a
1420 Trbovlje (Slovenia)
☎ 00386-356-31800
🖷 00386-356-31802
✉ isaria.trbovlje@siol.net

SPANIEN/ ANDORRA

Gave Electro s.l.
Mr. Fernando Carvalho
Paratge Coll-Blanc, S/N
Aptdo. 12
08430 La Roca del Valles,
Barcelona (Spain)
☎ 0034-93-8424887
🖷 0034-93-8422755
✉ gave@gave.com

FINNLAND

OYElteosähkö AB
Mr. Reijo Karlsson
Kärsämäentie 23,
20360 Turku (Finland)
☎ 00358-2-4100200
🖷 00358-2-4100230
✉ info@elteo.fi

SÜDARFIKA

Eberhardt Martin CC
Mr. Roger Martin
55 Evelyn Street
Newlands Johannesburg (South Afrika)
Post point Delarey 2114
☎ 0027-11-2880000
🖷 0027-11-6732043
✉ ebm@ebm.co.za

AUSTRALIEN

South West Hydraulics (regional)
Mr. Hari Goundar
12/38 Lancaster St
Ingeleburn NSW 2565 (Australia)
☎ 0061-2-96054199
🖷 0061-2-9605 4261
✉ sales@southwest-hydraulics.com.au

(regional)

Forcorp PTY Ltd.
Mr. Bill Westerman
7, Lookout Circle
Ellenbrook Western Australia 6069
☎ 0061-92969090
🖷 0061-92969080
✉ bill@forcorp.com.au

(regional)

The Energy Network PTY LT
Mr. Andrew Swindell
2 / 186 Granitie Street
Geebung QLD 4034 (Australia)
☎ 0061-7321288999
🖷 0061-7321288998
✉ repair@the energynetwork.com.au

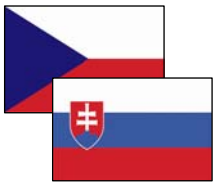
NEUSEELAND

Jonel Hydraulics Ltd.
Mr. Gorge Pavletich
91 Lady Ruby Drive
East Tamaki Aukland (New Zealand)
☏ 0064-9-2749294
🖷 0064-9-2748231
✉ enerpac@jonelhydraulics.co.nz

SCHWEDEN

AB Lindströms Elverkstad
Mr. Anders Bennarsten
Propellervägen 7
SE-39241 Kalmar (Sweden)
☏ 0046-480-18877
🖷 0046-480-19270
✉ anders@lindstroms-elverkstad.se

TSCHECHISCHE REPUBLIK/SLOVAKEI



Klauke z. Nitsch s.r.o.
Mr. Jiri Nitsch
M. Pujmanove 1220
14000 Praha 4 – Pankrac
(Czech Republic)
☏ 00420-261213229
🖷 00420-261213218
✉ Klauke@Klauke.cz

NORWEGEN

Miltronic AS
Mr. Hans Petter Selbo
Dolasletta 5, 3408 Tranby
N-3421 Lierskogen (Norway)
☏ 0047-32226610
🖷 0047-32226656
✉ hans.petter.selbo@miltronic.no

SCHWEIZ

Ferratec AG
Mr. Bürgisser
Großmattstr. 19
CH-8964 Rudolfstetten (Switzerland)
☏ 0041-56-6492121
🖷 0041-56-6492141
✉ info@ferratec.ch

UNGARN

Trend Elektro
Mr. Istvan Imrik
H-1117 Budapest
Dombovari ut 5-7 (Ungarn)
☏ 0036-1-464-3118
🖷 0036-1-464-3119
✉ trendelektro@freemail.hu

VOLKSREP. CHINA
(regional)

Hangzhou Xianhen
Equipment Co. Ltd
Mr. Wang Laixing
Floor 10th
Xiangxie Commercial Building,
No. 889 Jiangcheng Rd.,
Hangzhou, 31009 (China)
☏ 86-571-87813666
🖷 86-571-56180991
✉ Xianhenguoji-lml@hotmail.com

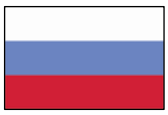
TÜRKEI

Ünal Kardes Tic A.S.
Mr. Servet Diricanli
Eski Londra Asfalti No. 6
34630 Besyol-Sefaköy-
Istanbul (Turkey)
☏ 0090-212-6249204
🖷 0090-212-5924810
✉ sdiricanli@unalkardes.com.tr

(regional)

Shanghai Feng Ye Trading Co. Ltd
Ms. Zhang Yulian
Building D, Lane 1340,
No.8 Jin Sha Jiang Rd,
Shanghai , 200233 (China)
☏ 86-21-5265 8823
🖷 86-21 5265 8829
✉ fengyemaoyi@sohu.com
fengye@fengye-sh.com

RUSSLAND



Unit Mark Pro
Mr. Igor Goryonov
109147 Moscow
Marksistskaya 34, bldg 10
(Russia)
☏ 007-495-7480907
🖷 007-495-7483735
✉ service-pro@unit.ru

(regional)

Guangzhou Xueqin Electrical
Appliance Trading Co. Ltd
Ms. Wu Yuwei
RM B08 Floor 7th,
Huifeng Building, No.75 Xianlie Rd.
Guangdong , 510095 (China)
☏ 86-20-37589535* 3068
🖷 86-20-87327792
✉ xueqin-electric@tom.com

(regional)

Orionkommash
Mr. Y. G. Tyufyakov
Erevanskaya Str. 6
620046 Ekaterinburg
(Russia)
☏ 007-343-3531153
🖷 007-343-3539396
✉

(regional)

Beijing Black Eagle Hydraulic
Equipment Maintenance Co. Ltd.
Mr. Song Junling
RM A-2809 The Third Building,
No. 1 Shuanguang Rd. West
Beijing, 100028 (China)
☏ 86-10-64924396
🖷 86-10-58220595
✉ service@bjbsn.com

RUMÄNIEN

Gerkon Electro S.R.L.
Mr. Heim
Miercurea Ciuc,
str.G. Cosbuc nr.45
(Romania)
☏ 0040-266-372108
🖷 0040-266-312238
✉ office@gerconelectro.ro

KOREA

Taehyung Hydraulic Tool
Mr. Kim
140-5, Gamjeun-Dong, Sasang-Gu
Busan 17-060 (Korea)
☏ 0082-51-3171507
🖷 0082-51-3171507
✉ thhyd@hanmail.net

KROATIEN

Konekt d.o.o.
Mr. Dubravko Salkovic
Cerinina 4
HR-10000 Zagreb (Croatia)
☏ 00385-12361890
🖷 00385-12361882
✉ konekt@zg.tel.hr

LIBANON

Al-Bonian Group
Mr. Sleiman
Tayouneh,Al-Ghazaleh Building
P.O. Box 13
6470 Beirut-Lebanon (Lebanon)
☏ 00961-1-385 708
🖷 00961-1-385 714
✉ zokhrof.sleiman@al-boniangroup.com

INDIA

STI Industries
Ms. Supriti Sharma
208, 2nd Floor
Dhamji Shamji Udyog Bhavan
Veera Desai Road, Andheri (W)
Mumbai 400058 (India)
☏ 0091-22-26744096
🖷 0091-22-26744044
✉ supriti@calter.com

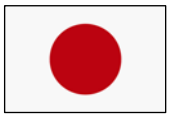
VIETNAM

Huu Hong Machinery Co., Ltd
Mr. Thach Vu Ngoc Trang
157-159 Xuan Hong Street
Ward 12, Tan Binh District
Ho Chi Minh City (Vietnam)
☏ 0084-8-8117454
🖷 0084-8-8116338
✉ sales@huuhong.com.vn

TAIWAN

Po Charng Co.Ltd
Mr. Vincent Chen
No. 166, Sung Sin Road
Sun Yi Dist, Taipei 110 (Taiwan)
☏ 0084-886227631623
🖷 0084-886227667492
✉ vincent.cn@msa.hinet.net

JAPAN



Osaka Hydraulics
Mr. Ryoji Furuya
10-32 Egasaki -cho Tsurumi-ku,
Yokohama 30-0002 (Japan)
☏ 0081-45-5703830
🖷 0081-45-5703831
✉ furuya@osakayuatsu.co.jp

IRLAND

Pressure Hydraulic Ltd
Mr. Noel Fallon
4086 Unit Greenogue Ind. Est.
Rathcoole, Co, Dublin (Ireland)
☏ 00353-1-4588880
🖷 00353-1-4588940
✉ nfallon@presurre-hydraulics.com

BELGIEN

NBR Nussbaumer & Cie
Mr. Jan Verheyen
Zinkstraat 10
B-1500 Halle (Belgium)
☏ 0032-23570940
🖷 0032-23549679
✉ info@nussbaumer.be

Auf dem Knapp 46
D-42855 Remscheid

Handgeführtes Elektrowerkzeug Typ EK 19 plus

(D) CE `98 - Konformitätserklärung. Wir erklären in alleiniger Verantwortlichkeit, daß dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:
EN 50144-1; EN 292 T1+2; EN 294; EN 349; EN 60204-1; EN 28662-1; EN 50081-1; EN 50082-2; EN 60529; prEN 982; prEN 1037
gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 98/37/EWG, 89/336/EWG

(GB) CE `98 - Declaration of conformity. We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with the following standards or normative documents:
EN 50144-1; EN 292 T1+2; EN 294; EN 349; EN 60204-1; EN 28662-1; EN 50081-1; EN 50082-2; EN 60529; prEN 982; prEN 1037
in accordance with the regulations of directives 98/37/EEC, 89/336/EEC

(F) CE `98 - Déclaration de conformité. Nous déclarons sous notre seule reponsabilité que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normatifs suivants:
EN 50144-1; EN 292 T1+2; EN 294; EN 349; EN 60204-1; EN 28662-1; EN 50081-1; EN 50082-2; EN 60529; prEN 982; prEN 1037
conformément aux réglementations des directives 98/37/CEE, 89/336/CEE

(NL) CE `98 - Konformiteitsverklaring. Wij verklaren en wij stellen ons er alleen voor verantwoordelijk dat dit produkt voldoet aan de volgende normen of normatieve documenten:
EN 50144-1; EN 292 T1+2; EN 294; EN 349; EN 60204-1; EN 28662-1; EN 50081-1; EN 50082-2; EN 60529; prEN 982; prEN 1037
overeenkomstig de bepalingen van de richtlijnen 98/37/EEG, 89/336/EEG

(I) CE `98 - Dichiarazione di conformità. Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità
che questo prodotto è conforme alle seguenti norme e documenti normativi:
EN 50144-1; EN 292 T1+2; EN 294; EN 349; EN 60204-1; EN 28662-1; EN 50081-1; EN 50082-2; EN 60529; prEN 982; prEN 1037
conformemente alle disposizioni delle direttive 98/37/CEE, 89/336/CEE

(E) CE `98 - Declaración de conformidad. Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto está en conformidad con las normas o documentos normativos siguientes:
EN 50144-1; EN 292 T1+2; EN 294; EN 349; EN 60204-1; EN 28662-1; EN 50081-1; EN 50082-2; EN 60529; prEN 982; prEN 1037
de acuerdo con las regulaciones de las directivas 98/37/CEE, 89/336/CEE

(P) CE `98 - Declaração de conformidade. Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este producto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos:
EN 50144-1; EN 292 T1+2; EN 294; EN 349; EN 60204-1; EN 28662-1; EN 50081-1; EN 50082-2; EN 60529; prEN 982; prEN 1037
conforme as disposiçoes das directivas 98/37/CEE, 89/336/CEE

(S) CE `98 - Konformitetsdeklaration. Vi förklarar pá eget ansvar att denna produkt överenstämmer med följande normer eller normativa dokument:
EN 50144-1; EN 292 T1+2; EN 294; EN 349; EN 60204-1; EN 28662-1; EN 50081-1; EN 50082-2; EN 60529; prEN 982; prEN 1037
enligt bestämmelserna i direktiverna 98/37/EG, 89/336/EG

(FIN) CE `98 - Todistus slandardinmukaisuudesta. Asiasta vastaavana todistamme täten, että tämä tuote on seuraavien standardien ja standardoimisasiakirjojen vaatimusten mukainen:
EN 50144-1; EN 292 T1+2; EN 294; EN 349; EN 60204-1; EN 28662-1; EN 50081-1; EN 50082-2; EN 60529; prEN 982; prEN 1037
ja vastaa säädoksiä 98/37/EU, 89/336/EU

(N) CE `98 - Konformitetserklæring. Vi erklærer på eget ansvarlighet at dette produkt er i overensstemmelse med følgende standarder eller standard-dokumenter:
EN 50144-1; EN 292 T1+2; EN 294; EN 349; EN 60204-1; EN 28662-1; EN 50081-1; EN 50082-2; EN 60529; prEN 982; prEN 1037
i henhold til bestemmelsene i direktive ne 98/37/EØF, 89/336/EØF

(DK) CE `98 - Konformitetserklæring. Vi erklærer under almindeligt ansvardt at dette produkt er i overensstemmelse med folgende normer eller normative dokumenter:
EN 50144-1; EN 292 T1+2; EN 294; EN 349; EN 60204-1; EN 28662-1; EN 50081-1; EN 50082-2; EN 60529; prEN 982; prEN 1037
i henhold til bestemmelseme i direktiverne 98/37/EØF, 89/336/EØF

(PL) CE `98 - Zgodnosc z dyrektywami CE. Swiadomi odpowiedzialnosci oswiadczamy, ze niniejszy produkt jest zgodny z nastepujacymi normami lub dokumentacja normatywna:
EN 50144-1; EN 292 T1+2; EN 294; EN 349; EN 60204-1; EN 28662-1; EN 50081-1; EN 50082-2; EN 60529; prEN 982; prEN 1037
zgodnie z postanowieniami wytycznych 98/37/EWG, 89/336/EWG

(GR) CE `98 - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ Με αναληψη συνολικης δηλωνομε. οτι το πορον προιον συμφωνει με τα παρακατω ποοτυπα και με τα ηροτυηα ηου αναφερονται στα σχεπκο εγγραφα
EN 50144-1; EN 292 T1+2; EN 294; EN 349; EN 60204-1; EN 28662-1; EN 50081-1; EN 50082-2; EN 60529; prEN 982; prEN 1037
συμφωνα με τοχς κονονισμους 98/37/EEC, 89/336/EEC

(H) CE `98 – Megfelelőségi nyilatkozat. Kéziműködtetésű elektromos kéziszerszámok:
Teljes felelősségel kijelentjük, hogy ezek a termékek a következő szabványokkal és irányelvekkel összhangban vannak:
EN 50144-1; EN 292 T1+2; EN 294; EN 349; EN 60204-1; EN 28662-1; EN 50081-1; EN 50082-2; EN 60529; prEN 982; prEN 1037
és megfelelnek a rendeltetés szerinti 98/37/EEC, 89/336/EEC irányelveknek.

(CZ) CE `98 – Prohlášeni o shode. Prohlašujeme na vlastni zodpovednost, ze tyto produkty splnuji následujici normy nebo normativni listiny:
EN 50144-1; EN 292 T1+2; EN 294; EN 349; EN 60204-1; EN 28662-1; EN 50081-1; EN 50082-2; EN 60529; prEN 982; prEN 1037
Ve shode se smernicemi 98/37/EEC, 89/336/EEC

Remscheid, den 19.11.2007

Dipl.-Ing. Joh.-Christoph Schütz, CE-Beauftragter